09 1991

0 0 7

ТУ-19-241-82

1

3


студия
ДИАФИЛЬМ

07—2—421



ИССЛЕДОВАНИЯ
СЕВЕРНОГО
ЛЕДОВИТОГО
ОКЕАНА
Диафильм по географии
для VII класса



После просмотра первой части постарайтесь ответить на следующие вопросы:

С какой целью проводились первые экспедиции в Северный Ледовитый океан? Какие сведения о природе океана были получены в результате русских и зарубежных экспедиций?



Полон загадок Северный Ледовитый океан... Много тайн скрывают его льды и воды. Настойчиво стремится познать его человек.



В далекие времена вышли русские люди на берега океана. На деревянных судах пускались поморы в путешествия по Студеному морю, как тогда называли Баренцево море, зимовали на Груманте (Шпицбергене), плавали к устью Оби. Их парусные суда были хорошо приспособлены для плавания во льдах.

Наиболее важные географические открытия в океане связаны с поисками Северо-Восточного прохода из Европы через Северный Ледовитый океан к странам Востока.



Что же это за открытия? Кто их совершил? Какие знания об океане они дали?



Трижды отправлялся на поиски Северного морского прохода голландец ***ВИЛЛЕМ БАРЕНЦ***. Несколько экспедиций было предпринято англичанами, но попытки пройти на восток не принесли результатов и были оставлены мореплавателями Западной Европы почти на два столетия.



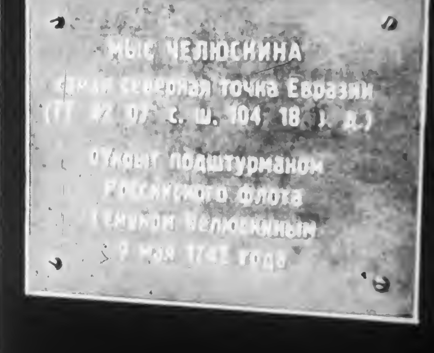
В 1648 году сибирский казак *СЕМЕН ДЕЖНЕВ* с отрядом прошел морем из Ледовитого океана в Тихий, доказав тем самым существование пролива между Азией и Америкой. Но донесение Дежнева пролежало в архиве более восьмидесяти лет.





Грандиозные исследования развернулись в эпоху Петра I. Развитие хозяйства, торговли потребовало установления точных границ государства, подробных сведений об окраинных территориях. С этой целью в 1732 году была организована экспедиция, вошедшая в историю науки как *ВЕЛИКАЯ СЕВЕРНАЯ*.

Встреча
Д. ЛАПТЕВА и С. ЧЕЛЮСКИНА.



Экспедиция длилась десять лет. Состояла она из отдельных отрядов: морских и сухопутных. В ее состав входили *Д. и Х. ЛАПТЕВЫ, С. ЧЕЛЮСКИН, В. ПРОНЧИЩЕВ* и многие другие. Участники экспедиции собрали огромный научный материал, нанесли на карту тысячи километров побережья.

Изучив записки, дневники и отчеты Великой Северной экспедиции, *М. В. ЛОМОНОСОВ* высказал гениальную догадку о существовании поднятий дна у полюса, предугадал направление течений, дал классификацию льдов и указал направление их дрейфа, утверждал возможность плавания по океану.



Карта, составленная
М. В. ЛОМОНОСОВЫМ.

По инициативе М. В. Ломоносова во второй половине XVIII века была организована первая морская научная высокоширотная экспедиция, корабли которой достигли 80° 30′ северной широты.



Последующие экспедиции породили гипотезы и ошибочные представления о существовании в океане *„Великой полыньи“* и неизвестных земель.

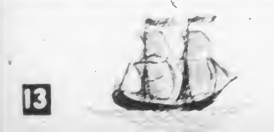


На их поиски отправлялись экспедиции, и каждая давала открытым *„землям“* названия — *„Земля САННИКОВА“*, *„Земля АНДРЕЕВА“*...

Русские исследователи открыли и нанесли на карту многочисленные острова, собрали данные о климате, глубинах, течениях, накопили большой опыт плавания во льдах. В результате был сделан вывод о возможности сквозного прохода судов по Северному Ледовитому океану.



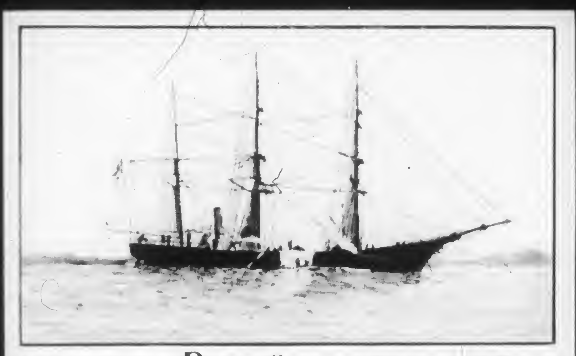




13

Адмирал русского флота *Ф. П. ЛИТКЕ*, исследовавший восточную часть Баренцева моря, нанес на карту весь западный берег Новой Земли.

Используя накопленный опыт, первое сквозное плавание по Северо-Восточному проходу совершила русско-шведская экспедиция под руководством *НОРДЕНШЕЛЬДА*. Результаты ее были опубликованы в пятитомном труде о природе Арктики.



Шхуна *„Вега"* в 1878—1879 гг. прошла с запада на восток вдоль берегов Евразии с одной зимовкой.



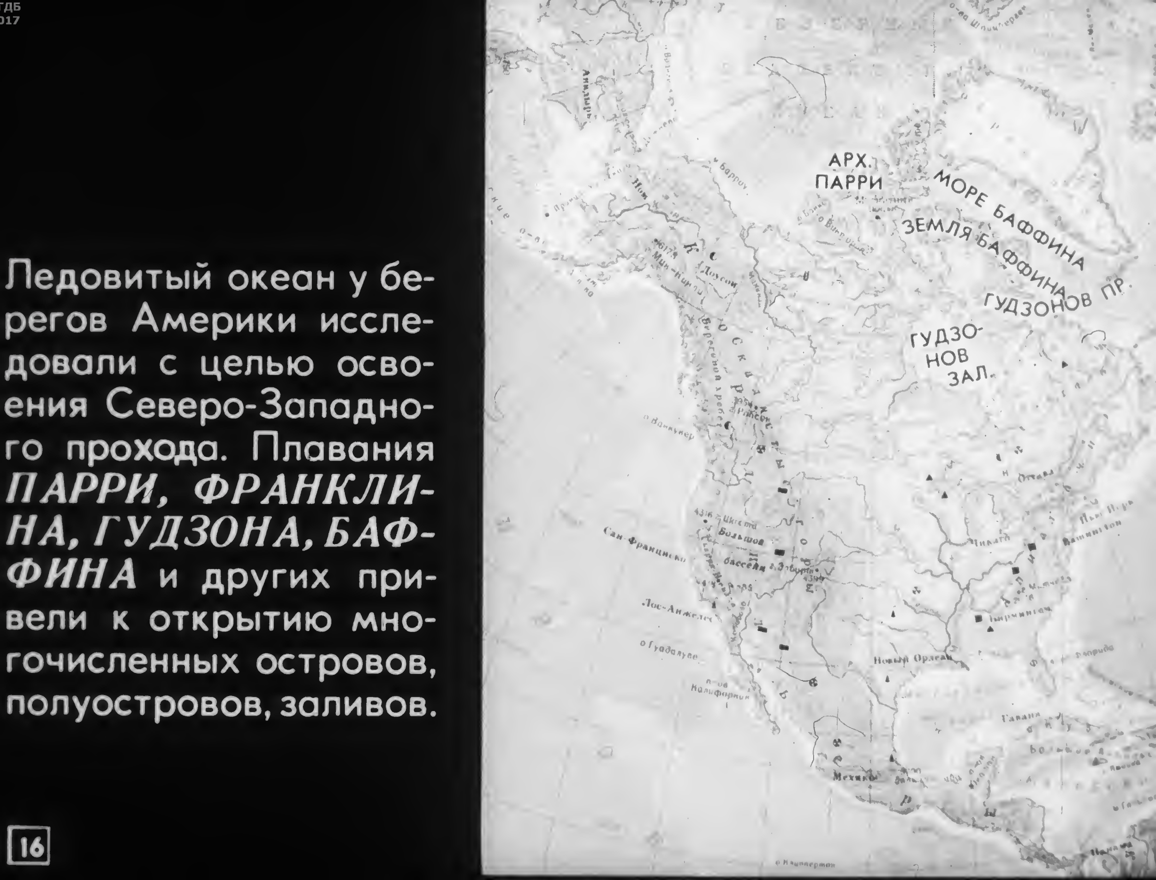
Гипотезы о существовании в центре океана суши или, наоборот, свободной для плавания судов «полыньи» были опровергнуты великим норвежским исследователем ***ФРИТЬОФОМ НАНСЕНОМ***. Для плавания во льдах Арктики он построил специальный корабль.



15



Дрейф „***Фрама***" около полюса длился более трех лет.


Ледовитый океан у берегов Америки исследовали с целью освоения Северо-Западного прохода. Плавания *ПАРРИ, ФРАНКЛИНА, ГУДЗОНА, БАФФИНА* и других привели к открытию многочисленных островов, полуостровов, заливов.
16
АРХ. ПАРРИ
МОРЕ БАФФИНА
ЗЕМЛЯ БАФФИНА
ГУДЗОНОВ ПР.
ГУДЗОНОВ ЗАЛ.

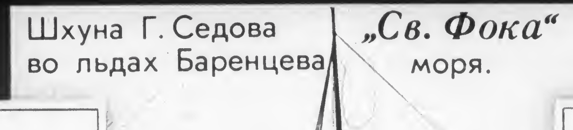
В начале XX века Северо-Западным проходом с запада на восток с тремя зимовками на шхуне *„Йоа“* прошел великий полярный исследователь *РУАЛ АМУНДСЕН*. Всю свою жизнь он посвятил изучению полярных областей. Много раз путешествовал по Ледовитому океану.



Памятник *Р. АМУНДСЕНУ*.

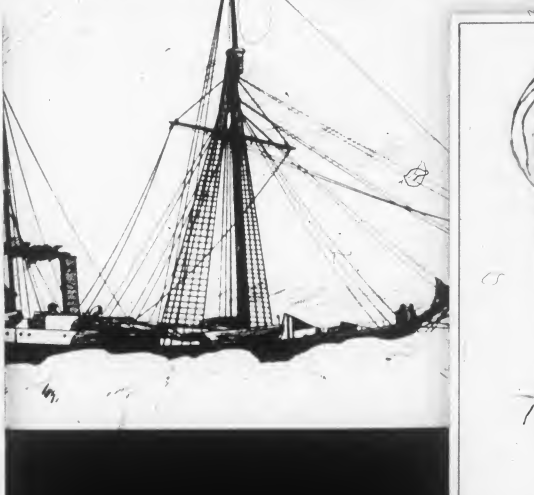


Что еще вам известно о его путешествиях?





В. РУСАНОВ.



Г. Седов.

Много отважных русских и зарубежных путешественников отдали жизни ради исследования Северного Ледовитого океана. Во льдах океана затерялась экспедиция *В. РУСАНОВА* на судне *„Геркулес“*, не смог пробиться к полюсу *Г. СЕДОВ*...



Но исследования Северного Ледовитого океана не прекращались. В России по проекту адмирала *С. О. МАКАРОВА* был построен первый в мире ледокол *„Ермак“*. В начале XX века на нем были совершены плавания в полярных водах, доказавшие, что лед можно победить силой машин.

Четыреста лет изучали люди суровую природу Ледовитого океана, осваивали судоходный путь по арктическим морям.



Десятки поколений отдали силы, знания, опыт для того, чтобы познать особенности природы этого океана.



Посмотрев II часть, ответьте на вопросы:

Почему в СССР стали так широко изучать Северный Ледовитый океан? Каковы научные и практические результаты проведенных в океане исследований? Какие методы используются?

После Великой Октябрьской социалистической революции исследование и освоение океана было поставлено на государственную основу. Оно осуществляется планомерно, целенаправленно и в крупных масштабах.

Флагман советского ледокольного флота атомоход *„Россия“*.



По вопросам научной и хозяйственной деятельности на Севере известно более десяти правительственных документов, подписанных *В. И. ЛЕНИНЫМ*. Это постановления о создании первого морского научного института, о научных экспедициях в Арктике, об охране рыбных и звериных угодий в Ледовитом океане, о развитии арктического мореплавания.





На дне Баренцева моря.

В 1920 г. в морях океана начала работу Северная научная экспедиция. Изучение органического мира, возможности промысла тюленей, разведка рыбных запасов способствовали развитию рыболовства в Ледовитом океане, снабжению страны продуктами моря.



На побережье океана и на островах была создана сеть полярных станций для изучения состояния атмосферы, притока солнечного тепла, полярных сияний. Шла подготовка к освоению Северного морского пути (СМП).



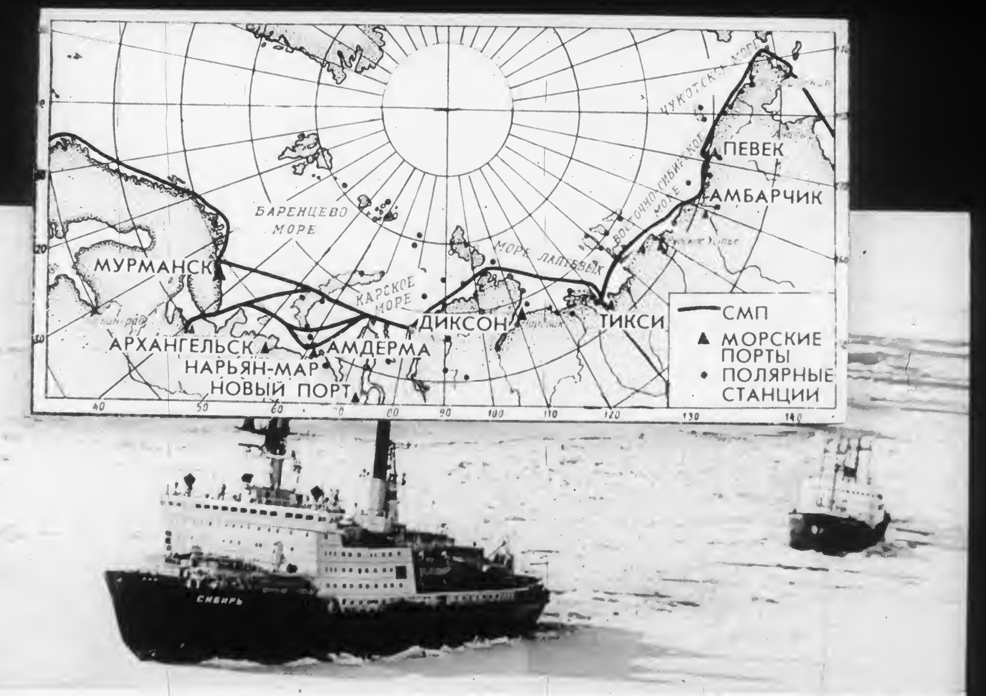
Начальник экспедиции на *„Сибирякове“* — *О. Ю. ШМИДТ* (справа), капитан судна — *В. И. ВОРОНИН*.



Ледокол *„Сибиряков“*.

Впервые за одну навигацию в 1932 г. Северо-Восточным проходом прошел ледокол *„Сибиряков“*. Путь от Архангельска до Берингова пролива длился 66 суток. В 1934 г. этот путь с востока на запад, также за одну навигацию, прошел ледорез *„Литке“*. А с 1935 г. начались регулярные рейсы по ледовой трассе, которые продолжаются и в наши дни.

Северный морской путь — главная судоходная магистраль СССР в Арктике.



Назовите по картосхеме важнейшие порты СМП. Где расположено большинство из них? Почему?

По этому пути регулярно доставляют различные грузы в Сибирь, а оттуда вывозят лес, руды.



Разгрузка теплохода у берегов полуострова Ямал.

Изучение и освоение Ледовитого океана по-настоящему стало возможным благодаря авиации. Крылатые машины позволили применить новые методы исследования. В мае 1937 г. воздушная экспедиция высадила на льдину участников первой в мире научной дрейфующей станции, которая получила название *„Северный полюс"*.







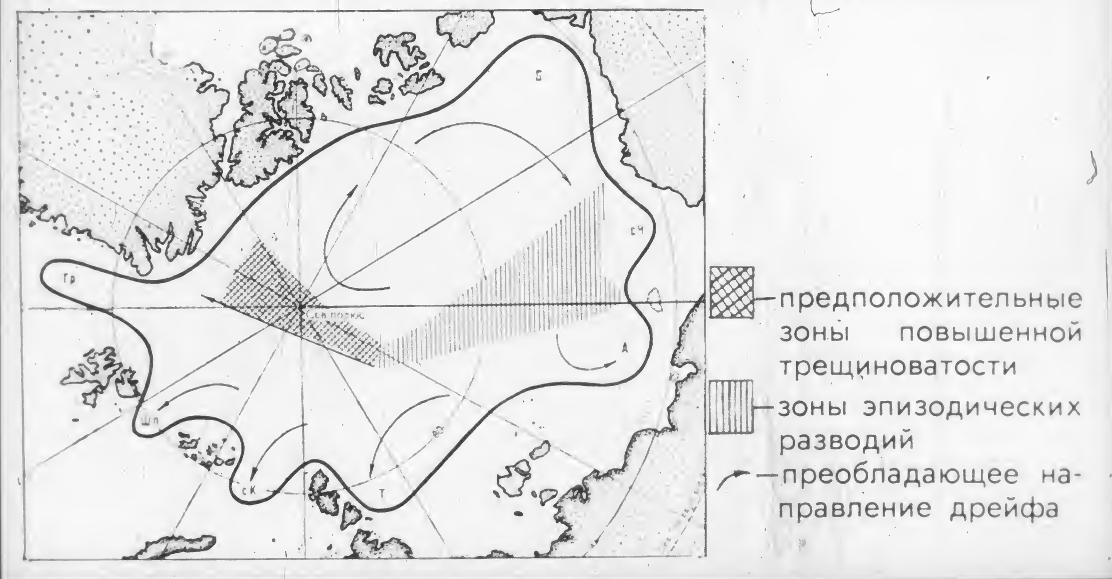
Девять месяцев четверка отважных полярников в трудных условиях жизни на льдине вела наблюдения за состоянием атмосферы, направлением дрейфа, глубинами океана. За их подвигом следила вся страна. Экспедиции в Арктику вызывали тогда такой же интерес, как современные полеты в космос.





С небывалым размахом развернулось исследование океана после Великой Отечественной войны. Еще шире стала использоваться авиация. *„Прыгающие отряды“* перелетают с одной точки во льдах на другую и проводят одноразовые наблюдения за состоянием льдов, атмосферы, проверяют работу автоматических метеостанций.

Ледяные массивы Северного Ледовитого океана



В результате наблюдений составлены карты ледяных массивов, проведена классификация ледяных полей по размеру, толщине, возрасту, выявлены пути их движения. Установлено, что ледяной покров океана постоянно изменяется.



В океане продолжают работу дрейфующие станции. Они, как правило, создаются на льдинах близ о. Врангеля, откуда воды и льды движутся через Северный полюс к Гренландии. Некоторые станции дрейфуют по нескольку лет, например, СП-22 дрейфовала 8 лет.

Результатом работы ученых на полярных станциях стали карты дрейфа льдов, движущихся под воздействием течений и ветров. Окончательно доказано отсутствие *„Великой полыньи“* и ошибочность представлений о существовании различных «Земель», за которые принимали огромные ледяные острова.

Общая схема движения льдов

Наблюдения за торосами.

Наблюдения за активностью Солнца.

Собраны данные о притоке на поверхность океана солнечного тепла. Оказалось, что из-за большой прозрачности воздуха в полярных широтах поверхность ледового покрова океана получает солнечных лучей на 20 % больше, чем территории, лежащие в умеренных широтах.



Запуск радиозонда с борта корабля.

С дрейфующих станций и метеостанций, расположенных на побережье, островах, а также с кораблей на Большую землю регулярно передаются сведения о погоде, состоянии водных масс и ледового покрова. Эти данные используются для прогнозов погоды не только в нашей стране, но и во всем мире.



Для исследования океана широко используются современные корабли науки, ледоколы, подводные лодки. В 1977 г. атомный ледокол «Арктика» вышел из Мурманска и через 8 дней достиг Северного полюса.



В итоге работ советских ученых в Северном Ледовитом океане изучен рельеф дна, открыты хребты, вулканы, рифтовые трещины, месторождения нефти, олова. В изучении океана, в разведке его богатств используют современные технические средства. В последние годы информация об океане поступает из Космоса.

Космический снимок Карского моря, Новой Земли и прилегающих частей океана.

На примере исследования Северного Ледовитого океана блестяще подтверждается положение о том, что история географических открытий—это процесс смены географических представлений, гипотез, научных теорий, развития новых методов исследования.



Однако жизнь и работа в океане, на дрейфующих станциях, на кораблях, на метеостанциях остаются по-прежнему очень напряженными и опасными.



Об истории исследования океана, о подвигах и бессмертном мужестве полярных путешественников и ученых написано много интересных книг. Прочтите их.

КОНЕЦ

Диафильм
по географии
для VII класса
создан
по программе,
утвержденной
Министерством
просвещения
СССР

Автор
кандидат
педагогических
наук
И. ДУШИНА

Художник-
оформитель
И. ШАТАЛОВА

Редактор
Т. РАЗУМОВА



Д-150-87

103062, Москва,
Старосадский пер., 7
Черно-белый

